

BAB III

METODE PENELITIAN

A. Model Pengembangan

Model pengembangan yang digunakan pada penelitian berjudul Pengenalan Tradisional Melalui Media Pembelajaran Berbasis Android ini adalah metode penelitian pengembangan *Research and Development* (R&D). Tujuan penelitian ini untuk mengembangkan dan mengetahui kelayakan media pembelajaran makanan tradisional berbasis Android di SMK. Sugiono (2010:407), menjelaskan bahwa metode penelitian dan pengembangan adalah metode penelitian yang digunakan untuk menghasilkan produk tertentu, dan menguji keefektifan produk tersebut.

Sedangkan menurut Mulyatiningsih (2011:145), penelitian pengembangan atau (*Research and Development*) bertujuan untuk menghasilkan produk baru melalui proses pengembangan. Berdasarkan definisi yang telah dijabarkan, dapat disimpulkan bahwa penelitian pengembangan merupakan penelitian untuk menghasilkan produk baru dan menguji keefektifan produk baru tersebut.

Model pengembangan yang digunakan dalam penelitian ini diadaptasi dari model pengembangan 4D yang dikemukakan oleh Thiagarajan (1974) dalam Mulyatiningsih (2011:179) yang terdiri atas empat tahap, yaitu pendefinisian (*define*), perancangan (*design*), pengembangan (*development*), dan penyebaran (*dissemination*).

B. Prosedur Pengembangan

Berikut prosedur pengembangan model 4D menurut Thiagrajan (1974) dalam Mulyatiningsih (2012: 195):

1. *Define* (Tahap Pendefinisian)

Tahap pendefinisian sering disebut tahap analisis kebutuhan. Tahap pendefinisian bertujuan untuk menetapkan dan mendefinisikan syarat-syarat yang dibutuhkan dalam pengembangan media pembelajaran berbasis Android. Pada tahap ini dilakukan observasi terhadap peserta didik dan materi yang akan diolah menjadi media pembelajaran. Berikut ini merupakan tahapan pokok pada tahap pendefinisian :

a. Analisis kurikulum

Pada tahap analisis kurikulum dilakukan untuk menentukan kompetensi yang akan dicapai. Kompetensi pengolahan dan penyajian makanan dianalisis untuk menentukan bahan ajar yang akan dikembangkan. Analisis kurikulum erat kaitannya dengan struktur kurikulum, kompetensi dasar dan kompetensi dan kompetensi inti yang digunakan di sekolah.

b. Analisis karakteristik peserta didik

Hasil dari pengembangan media ini nantinya akan digunakan dan dimanfaatkan oleh peserta didik. Sehingga kebutuhan peserta didik harus dipertimbangkan dalam pemilihan media pembelajaran. Kemampuan akademik, kerja kelompok, motivasi belajar dan latar belakang ekonomi menjadi bagian penting dalam pemilihan media pembelajaran.

c. Analisis materi

Materi yang akan dikembangkan dalam media pembelajaran harus diidentifikasi terlebih dahulu, dipilih dan disusun secara sistematis sesuai dengan relevansi dalam pengembangan media yang akan disusun.

2. *Design* (Perancangan)

Pengembangan multimedia interaktif makanan tradisional Kabupaten Magelang di SMK Ma'Arif Borobudur dilakukan beberapa kegiatan yaitu:

a. Pra produksi meliputi:

- 1) Membuat desain tampilan dan *flowchart* untuk menggambarkan alur dari satu *scene* ke *scene* lain.
- 2) Membuat *storyboard* yang merupakan sketsa gambaran tampilan halaman media pembelajaran interaktif makanan tradisional Magelang berbasis android. Hasil dari pembuatan *storyboard* akan digunakan sebagai dasar pembuatan media agar lebih terstruktur dan teratur.
- 3) Merancang materi berdasarkan dari hasil analisis kebutuhan yang berisikan materi apa saja yang akan ke dalam media.
- 4) Penyusunan Latihan Soal (Evaluasi)

Latihan soal yang akan ditampilkan pada media pembelajaran berbasis aplikasi Android merupakan materi mengenai makanan tradisional yang berasal dari Kabupaten Magelang yang meliputi sup snerek, buntil, bubur blendrang, kupat tahu, dan mangut beong. Soal pilihan ganda dengan jumlah 25 buah serta pilihan jawaban A, B, C, D, dan E. Penyusunan soal menggunakan panduan penyusunan pada kurikulum 2013.

b. Produksi yaitu kegiatan yang berisi pembuatan media pembelajaran konstruksi kaitan menggunakan bantuan *software Adobe Flash*. Dalam pembuatan multimedia interaktif harus mengikuti alur yang telah dibuat sesuai dengan *flowchart* dan *story board*.

c. Pasca produksi yang merupakan kegiatan akhir, berisi kegiatan *editing*, *mixing* dan finalisasi hasil media pembelajaran yang telah dibuat sesuai dengan *flowchart* dan *story board*.

3. *Development* (Pengembangan)

Tahap pengembangan dibagi dalam dua kegiatan yaitu teknik untuk memvalidasi atau menilai kelayakan rancangan produk dan kegiatan uji coba lapangan produk pada sasaran subjek yang sesungguhnya.

Pengembangan produk media pembelajaran sebelum diujikan, perlu di validasikan kepada para ahli. Validasi ahli berguna untuk mengetahui dan memperbaiki kesalahan yang ada pada media pembelajaran yang dikembangkan. Validasi meliputi validasi kepada ahli materi dan ahli media. Setelah para ahli menyatakan layak, maka media tersebut dapat digunakan untuk uji coba selanjutnya. Uji coba produk perlu dilakukan untuk mengetahui kelayakan produk media pembelajaran yang dihasilkan.

Uji coba produk dilakukan pada skala kecil terlebih dahulu yang bertujuan untuk meninjau ulang hasil validasi dari para ahli dan memperoleh kelayakan dari media pembelajaran tersebut. Untuk itu dilakukan uji coba skala kecil yang berjumlah 5 siswa. Sedangkan uji coba skala besar berjumlah 53 siswa.

4. *Disseminate* (Penyebarluasan)

Pada tahapan penyebarluasan atau disseminate dilakukan sosialisasi terhadap guru dan siswa tentang prosedur pengoperasian multimedia interaktif. Media dinyatakan layak sebagai alternatif media pembelajaran maka penyebarluasan multimedia interaktif ini dilakukan dengan cara membuat artikel dalam jurnal yang dimuat pada *e-journal* UNY

C. Desain Uji Coba Produk

1. Desain Uji Coba

Teknik uji coba dilakukan dalam dua skala yaitu uji coba pada skala kecil dan skala besar. Pengujian skala kecil dilakukan pada beberapa siswa yang tujuannya untuk mengetahui kesalahan untuk kemudian direvisi dan diuji coba kembali pada kelompok besar.

a. Uji Coba Skala Kecil

Uji coba skala kecil dilakukan pada 5 siswa dengan jumlah soal 20 butir soal. Pengujian ini bertujuan untuk mengukur pemahaman siswa terhadap multimedia pembelajaran makanan tradisional Kabupaten Magelang yang berkaitan dengan mata pelajaran Pengolahan dan Penyajian Makanan sebelum dilakukan uji coba skala besar. Siswa yang digunakan dalam uji coba skala kecil adalah diambil melalui sampel acak.

b. Uji Coba Skala Besar

Uji coba skala besar dilakukan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif makanan tradisional Kabupaten Magelang pada

mata pelajaran Pengolahan dan Penyajian Makanan. Uji coba skala besar ini dilakukan pada 2 kelas berjumlah 53 siswa dengan 20 butir soal.

2. Subjek Coba

Subjek coba dalam penelitian ini adalah kelas XII program keahlian Tata Boga yang terdiri dari 2 kelas yang berjumlah 53 siswa. Dari jumlah tersebut diambil sampel penelitian dengan teknik *purposive sampling*. *Purposive sampling* adalah teknik pengambilan sampel sumber data dengan pertimbangan tertentu (Sugiyono, 2017:144). Sampel yang diambil tersebut digunakan sebagai subyek pengujian kelayakan media. Pada uji kelayakan media, sampel yang digunakan untuk skala kecil yaitu kelas XII Tata Boga sejumlah 5 siswa dan untuk skala besar yaitu seluruh siswa kelas XII A dan B. Dengan pertimbangan untuk sampel uji coba skala kecil menurut Arikunto (2013:254), uji coba kelompok kecil dapat dilakukan terhadap 4 atau 5 responden, yaitu dapat mengambil dari populasi atau di luar populasi yang memiliki ciri-ciri sama dengan populasi..

3. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

a. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini yaitu dengan teknik pengumpulan data dengan observasi, wawancara dan kuesioner.

1) Observasi

Observasi yang dilakukan adalah mengamati proses kegiatan pembelajaran di kelas. Observasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data dengan melakukan pengamatan secara langsung terhadap objek yang

diteliti. Metode pengumpulan data dengan observasi dilakukan untuk menganalisis proses kegiatan pembelajaran dan menganalisis kelayakan sumber belajar siswa yang digunakan untuk menguji media pembelajaran interaktif pada mata pelajaran Pengolahan dan Penyajian Makanan.

2) Wawancara

Metode wawancara dilakukan kepada guru mata pelajaran pengolahan dan penyajian makanan di SMK Ma' Arif Borobudur untuk mencari informasi dan menemukan permasalahan yang harus diteliti serta menghasilkan data analisis yang diperlukan guna menentukan model media pembelajaran yang akan dikembangkan.

Tabel 14. Rangkuman Kisi-Kisi Wawancara

| No | Dimensi | Indikator | No. Butir |
|----|-------------------------------|---------------------------------------|-----------|
| 1 | Pelaksanaan pembelajaran | Metode penyampaian materi | 1 |
| | | Keefektifan metode penyampaian materi | 2 |
| | | Sumber belajar yang digunakan | 3 |
| 2 | Penggunaan media pembelajaran | Media pembelajaran yang digunakan | 1 |

3) Kuesioner

Kuesioner merupakan teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberi seperangkat pertanyaan atau pernyataan tertulis kepada responden untuk dijawabnya menurut Sugiyono (2011) dalam (Sugiyono, 2017:216). Kuesioner ini digunakan untuk mengetahui tingkat kelayakan media pembelajaran interaktif yang telah digunakan pada aspek artistik dan estetika, desain *interface*, kemudahan navigasi, kandungan kognisi, dan lingkup

pembelajaran. Dalam penelitian ini kuesioner/ angket dibagi menjadi 3(empat) bagian yaitu angket untuk penilaian ahli media, angket untuk penilaian ahli materi, angket untuk penilaian respon siswa calon pengguna.

b. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian merupakan alat ukur seperti tes, kuesioner, pedoman wawancara, dan pedoman observasi yang digunakan peneliti untuk mengumpulkan data dalam suatu penelitian, Sugiyono (2017:156). Instrumen yang digunakan untuk mengumpulkan data terhadap pengembangan produk ini adalah dengan menggunakan instrumen non tes. Instrumen dibuat dalam bentuk angket terstruktur. Angket yang disusun akan dibagikan kepada ahli media, ahli materi, dan siswa sebagai responden. Jenis skala pengukuran yang digunakan dalam penelitian ini adalah skala Likert.

Skala Likert merupakan skala yang banyak digunakan dalam angket dan digunakan untuk mengukur persepsi, sikap atau pendapat seseorang terhadap suatu produk yang telah dikembangkan, Sugiyono (2017:165). Jawaban setiap item instrumen dengan skala Likert memiliki variasi dari sangat positif sampai sangat negatif, yaitu: (1) Sangat Baik, (2) Baik, (3) Tidak Baik, (4) Kurang Baik.

Instrumen penelitian dalam penelitian ini dibagi menjadi 3 (tiga) yaitu ahli materi, ahli media, dan pengguna (siswa). Instrumen yang digunakan pada ahli materi untuk menentukan apakah materi dalam media pembelajaran tersebut sudah sesuai dengan silabus yang dilihat dari validitas konten (*content validity*). Instrumen yang diberikan untuk ahli media pembelajaran digunakan

untuk mengetahui kelayakan media yang dilihat dari validitas konstruk (*construc validity*). Instrumen diberikan kepada siswa untuk mengetahui umpan balik media yang disebarkan.

1) Kisi- kisi instrumen kelayakan media pembelajaran untuk ahli materi

Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen untuk ahli materi:

Tabel 16. Kisi-kisi instrumen untuk ahli materi

| No | Aspek | Indikator | No. Butir | Jumlah Soal |
|----|-------------------------|-------------------------------------------------------|------------|-------------|
| 1 | Kesesuaian | Kejelasan kompetensi dasar | 1 | 1 |
| | | Kesesuaian tujuan pembelajaran | 2 | 1 |
| | | Relevansi materi | 3, 4 | 2 |
| 2 | Kualitas isi dan tujuan | Keruntutan materi | 5 | 1 |
| | | Kejelasan materi | 6 | 1 |
| | | Cakupan materi | 7 | 1 |
| | | Penyajian gambar atau tabel | 8 | 1 |
| | | Penyajian contoh-contoh | 9 | 1 |
| | | Penyajian video | 10 | 1 |
| | | Ketepatan penggunaan bahasa | 11 | 1 |
| | | Kemenarikan penyajian materi | 12 | 1 |
| | | Kemenarikan penyajian latihan soal | 13 | 1 |
| | | Kesesuaian latihan soal | 14 | 1 |
| 3 | Kualitas instruksional | Kualitas memotivasi | 15, 16 | 2 |
| | | Media dapat memberikan bantuan dan kesempatan belajar | 17, 18, 19 | 3 |
| | | Kualitas tes dan penilaiannya | 20, 21, | 2 |

2) Kisi-kisi instrumen kelayakan media pembelajaran ditinjau dari ahli media

Instrumen ditujukan oleh ahli media dalam menguji produk yang telah dikembangkan. Dalam instrumen ini berisi poin-poin pertanyaan yang berkaitan dengan media pembelajaran berbasis Android. Berikut ini adalah kisi-kisi instrumen untuk ahli media:

Tabel 15. Kisi-kisi instrumen untuk ahli media

| No | Aspek | Indikator | No. Butir | Jumlah Soal |
|----|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 1 | Kemudahan penggunaan dan navigasi | Kemudahan penggunaan aplikasi | 1 | 1 |
| | | Kejelasan petunjuk | 2 | 1 |
| | | Kemudahan pemilihan menu | 3,4 | 2 |
| | | Kelancaran aplikasi | 5 | 1 |
| | | Kesesuaian tombol navigasi | 6,7 | 2 |
| 2 | Arstistik dan Estetika | Tata letak menu | 8 | 1 |
| | | Kerapian penyajian | 9 | 1 |
| | | Kesesuaian warna <i>background</i> dan kontras | 10 | 1 |
| | | Ketepatan warna yang digunakan | 11 | 1 |
| | | Kesesuaian ukuran | 12 | 1 |
| | | | 13 | 1 |
| | | Penyajian video | 14 | 1 |
| | | Pemilihan gambar | 15 | 1 |
| | | Tampilan grafis antarmuka | 16 | 1 |
| 3 | Kualitas Fungsi Keseluruhan | Program dikembangkan sesuai dengan kemampuan pengguna | 17,18 | 2 |
| | | Program menyajikan pembelajaran yang diinginkan pengguna | 19,20 | 2 |

3) Kisi-kisi instrumen kelayakan media pembelajaran untuk pengguna

Tabel 17. Kisi-kisi instrumen untuk pengguna (siswa)

| No | Aspek | Indikator | No. Butir | Jumlah Soal |
|----|-----------------------------------|------------------------------------------------|-----------|-------------|
| 1 | Kemudahan penggunaan dan navigasi | Kemudahan penggunaan aplikasi | 1 | 1 |
| | | Kejelasan Petunjuk | 2 | 1 |
| | | Kemudahan pemilihan menu | 3 | 1 |
| | | Kelancaran media | 4 | 1 |
| | | Ketepatan tombol navigasi | 5 | 1 |
| 2 | Kualitas isi dan tujuan | Keruntutan materi | 5 | 1 |
| | | Kejelasan materi | 7 | 1 |
| | | Cakupan materi | 8 | 1 |
| | | Penyajian gambar atau video | 9 | 1 |
| | | Ketepatan penggunaan bahasa | 10 | 1 |
| | | Kemenarikan penyajian materi | 11 | 1 |
| | | Kejelasan latihan soal | 12 | |
| 3 | Arstistik dan Estetika | Keterbacaan teks | 13 | 1 |
| | | Ketepatan pemilihan huruf | 14 | 1 |
| | | Kesesuaian warna <i>background</i> dan kontras | 15 | 1 |
| | | Keseimbangan warna yang digunakan | 16 | 1 |
| | | Kemenarikan penyajian video dan gambar | 17 | 1 |
| 4 | Kualitas Instruksional | Media memberikan bantuan dan kesempatan | 18 | 1 |
| | | Kualitas memotivasi | 19, 20 | 1 |

4. Validitas dan Reabilitas Instrumen

a. Validitas Instrumen

Validitas instrumen menggunakan validitas isi yaitu mengukur kelayakan dengan meminta penilaian kepada ahli (*expert judgment*) yang memiliki keahlian dibidang materi dan media yang hendak diujikan. Teknis pengujian validitas ini dibantu dengan menggunakan kisi-kisi instrumen. Kisi-kisi itu terdapat variabel yang diteliti, indikator sebagai tolak ukur, dan nomor butir (item) pernyataan yang telah dijabarkan dari indikator. Hasil dari penilaian para ahli kemudian dijadikan sebagai acuan dalam menyempurnakan instrumen yang hendak digunakan, sehingga mampu mengukur apa yang seharusnya diukur.

b. Reabilitas Instrumen

Alat ukur yang hasil pengukurannya bersifat tetap dikatakan sebagai alat ukur yang memiliki realibilitas yang baik. Instrumen tes dapat dipercaya (reliable) memberikan hasil yang tetap/konsisten apabila diteskan berkali-kali, Eko (2011: 157). Realibilitas instrumen merupakan syarat untuk pengujian validitas instrumen. Pengukuran realibilitas instrumen pada penelitian ini menggunakan instrumen skor non diksrit. Instrumen yang dalam sistem skoringnya bukan 1 dan 0, tetapi bersifat gradual yaitu perjenjangan skor mulai dari skor tertinggi sampai skor terendah. Hal ini terdapat pada instrumen non tes bentuk angket dengan skala Likert. Uji reliabilitas instrumen tersebut bertujuan untuk memperoleh instrumen yang benar-benar valid

5. Teknik Analisis Data

Data yang telah dikumpulkan akan diolah dan dianalisis untuk mengetahui penilaian dan pendapat dari produk pengembangan media pembelajaran yang dihasilkan. Dalam penelitian pengembangan media pembelajaran makanan tradisional menggunakan teknik analisis data deskriptif kuantitatif. Data penilaian kualitas produk diperoleh dari pengisian angket yang dilakukan oleh 2 ahli materi, 1 ahli media, dan uji coba skala kecil yang dilakukan oleh 5 orang siswa dan uji coba skala besar terhadap 53 siswa. Untuk mengetahui peringkat nilai akhir untuk butir yang bersangkutan, jumlah nilai tersebut harus dibagi dengan banyaknya responden yang menjawab angket tersebut, Suharsimi Arikunto (2013:285).

$$\text{Presentase} = \frac{\text{Jumlah skor total}}{\text{Skor maksimal}} \times 100\%$$

Keterangan :

Jumlah Skor Total = Jumlah skor yang diperoleh dari keseluruhan responden
Skor maksimal = Skor tertinggi dari angket dikalikan jumlah responden

Persentase kelayakan yang didapat kemudian dikonversikan ke dalam kalimat untuk menilai kelayakan media. Kategori kelayakan berdasarkan kriteria sebagai berikut (Mulyatiningsih, 2011:27).

Tabel 18. Kriteria Kelayakan Media

| No | Skor dalam persen (%) | Kategori Kelayakan |
|----|-----------------------|--------------------|
| 1 | < 56 % | Kurang Layak |
| 2 | 56-65% | Cukup Layak |
| 3 | 66-80% | Layak |
| 4 | >80% | Sangat Layak |

Untuk mengetahui kualitas produk media pembelajaran yang dikembangkan layak atau tidak, maka peneliti menggunakan kriteria minimal penilaian yang termasuk kategori “Layak”. Jika penilaian media pembelajaran minimal mendapatkan nilai “Layak”, maka media yang dikembangkan “Layak” digunakan sebagai media pembelajaran.